BTEC Assignment Brief

Qualification	Pearson BTEC Higher Nationals in Digital Technologies
Unit number and title	Unit 5: Katta Ma’lumotlar va Vizualizatsiya
Learning aim(s)	**LO1** Qaror qabul qilish uchun katta ma’lumotlar va vizualizatsiyani ko’rib chiqing; **LO2** Katta ma’lumotlar va vizualizatsiya uchun statistik va grafik usullar, asboblar va dasturiy yechimlarini o’rganing; **LO3** Ma’lumotlarni manipulyatsiya qilish va berilgan ma’lumotlar to’plami uchun vizual taqdimotlarni tayyorlash uchun dasturiy ta’minotidan foydalanishni ko’rsating; **LO4** Ma’lumotlar bo’yicha mutaxassislarning roli, mas’uliyati va muammolarini baholang.
Assignment title	Amaliy samaradorlikni baholash
Assessor	Lochinbek Uzoqov
Issue date	
Hand in deadline	

Scenario or Context	**Ssenariy:** **Siz Gastro-Savdo mahsulotlari sotuvi bilan shug’ullanuvchi kompaniyada kichik ma’lumotlar tahlilchisi sifatida ishga qabul qilingansiz.** Kompaniya mavjud katta ma’lumotlar va ilg’or vizualizatsiya usullaridan foydalanish orqali o’z ofislarida operatsion samaradorlikni oshirishni rejalashtirmoqda. Ushbu loyihada sizdan quyidagi nazariy yondashuvlar, ma’lumotlarni tahlil qilish va vizualizatsiyaga asoslangan bir qator amaliy natijalar va qarorlarni ishlab chiqish talab qilinadi: • Katta ma’lumotlarga oid fundamental tushunchalar. Ma’lumotlarni yig’ish, tozalash va ularning strategik roli. Maqsadli vizualizatsiyaning ahamiyati, bosqichlari dizayn tamoyillari va ma’lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishning afzalliklari • Ma’lumotlarni tahlil qilish va vizualizatsiya qilish uchun sanoatning yetakchi vositalari va dasturiy yechimlaridan foydalangan holda statistik va grafik usullarni tanlash hamda qo’llash. • Ma’lumotlarni manipulyatsiya qilish va maqsadli tahlil jarayonlarini olib borish. • Sanoat dasturiy ta’minotidan foydalangan holda vizual taqdimotlarni tayyorlash. • Ma’lumotlarga asoslangan sanoatdagi rollar, tegishli majburiyatlar va ma’lumotlarga muvofiqligini ta’minlash strategiyalari. Formatlash mezonlari: • Adabiyotlar ro’yxatini Garvard uslubida havola qiling. • Shriftlar turi: Times New Roman yoki Calibri • Shrift rangi: FAQAT qora • Shrift hajmi: 12 • Shrift sarlavhasi hajmi: 14 • So’z chegarasi: kamida 1000 so’z • Qatorlar orasidagi interval: 1.15

TASK	Ushbu loyihaning birinchi talabi, siz dastlab quyidagi hujjatlarni taqdim etishdir: 1. Katta ma’lumotlarning asosiy tushunchalarini tushuntiring. 2. Yakuniy foydalanuvchilar va tashkilotlar uchun qaror qabul qilish uchun ma’lumotlarning qiymatini o’rganing. 3. Tashkilot uchun ma’lumotlarga asoslangan qaror qabul qilishning afzalliklari va muammolarini tahlil qiling. 4. Qaror qabul qilish uchun ma’lumotlardan foydalanishda ma’lumotlarning foydalanuvchilar va tashkilotlarga potentsial ta’sirini baholang. 5. Sanoatda qo’llaniladigan katta ma’lumotlar va vizualizatsiya uchun statistik va grafik usullarni tavsiflang. 6. Ma’lumotlarni tahlil qilish va vizualizatsiya qilish uchun mavjud bo’lgan turli sohadagi yetakchi vositalar va dasturiy yechimlarni ko’rib chiqing. 7. Ma’lumotlarni tahlil qilish va vizualizatsiya qilish uchun turli sohadagi yetakchi vositalar va dasturiy yechimlardan qanday foydalanilishini misollar bilan solishtiring. 8. O’zingizning ma’lumotlarni tayyorlash va manipulyatsiya qilishni baholang, bu ma’lum ma’lumotlar to’plami uchun manfaatdor tomonlarning ehtiyojlarini qanday qondirishini ko’rsatish uchun statistik usullarni tanlaganingizni asoslang. 9. Laboratoriya ishi (o’qituvchi tomonidan taqdim etiladi): a. Berilgan ma’lumotlar to‘plami uchun ma’lumotlarni manipulyatsiya qilish uchun sanoatda yetakchi vosita va dasturiy yechimni tanlang. b. Berilgan ma’lumotlar to’plami uchun ma’lumotlarni umumlashtirish va guruhlash uchun so’rovlardan foydalanishni ko’rsating.

	c. Berilgan ma’lumotlar to’plami uchun ma’lumotlarni umumlashtirish uchun vizual taqdimot tayyorlang. 10. Ma’lumotlar bo’yicha mutaxassislar duch keladigan turli rollar, mas’uliyat va muammolarni tushuntiring. 11. Ma’lumotlar muvofiqligini ta’minlash uchun ma’lumotlar mutaxassislari tomonidan qo’llaniladigan turli strategiyalarni ko’rib chiqing. 12. Ma’lumotlarga asoslangan madaniyatga axloqni shakllantirishda ma’lumotlar mutaxassislari duch keladigan rol, mas’uliyat va muammolarni tahlil qiling.

Sources of information to support you with this Assignment	*Dietel, P. (2020) Intro to Python for Computer Science and Data Science: Learning to Program with AI, Big Data and The Cloud. London: Pearson.* *Franks, B. (2020) 97 Things About Ethics Everyone in Data Science Should Know. USA: O’Reilly Media.* *Graesser, L. and Keng, W. L. (2020) Foundations of Deep Reinforcement Learning: Theory and Practice in Python. London: Addison-Wesley Professional.* *Kirk, A. (2019) Data Visualisation: A Handbook for Data Driven Design. London: Sage Publications.* *Knaflic, C. N. (2015) Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals. USA: John Wiley & Sons.* *Loukides, M., Mason, H. and Patil, D. J. (2018) Ethics in Health Data Science. USA: O’Reilly Media.* *Marr, B. (2017) Data Strategy: How to Profit from a World of Big Data, Analytics and the Internet of Things. London: Kogan Page.* *McCormick, K. and Salcedo, J. (2017) SPSS Statistics for Data Analysis and Visualization. USA: John Wiley & Sons.* *Freeman, M., Ross, J. (2019) Data Science Foundations Tools and Techniques: Core Skills for Quantitative Analysis with R and Git. London: Addison-Wesley Professional.* *Viescas, J. L. (2018) SQL Queries for Mere Mortals: A Hands-On Guide to Data Manipulation in SQL. 4th Edition. London: Addison-Wesley Professional.* *Wilke, C. O. (2019) Fundamentals of Data Visualization: A Primer on Making Informative and Compelling Figures. USA: O’Reilly Media.*

Learning Outcomes and Assessment Criteria

<table>
<tr><th>Pass</th><th>Merit</th><th>Distinction</th></tr>
<tr><td colspan="2">LO1 Qaror qabul qilish uchun katta ma’lumotlar va vizualizatsiyani ko’rib chiqing</td><td rowspan="2">D1 Qaror qabul qilish uchun ma’lumotlardan foydalanganda ma’lumotlarning foydalanuvchilar va tashkilotlarga potentsial ta’sirini baholang.</td></tr>
<tr><td>P1 Katta ma’lumotlarning asosiy tushunchalarini izohlab bering.

P2 Yakuniy foydalanuvchilar va tashkilotlarda qaror qabul qilish uchun ma’lumotlarning qiymatini o’rganing.</td><td>M1 Tashkilot uchun ma’lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishning afzalliklari va muammolarini tahlil qiling.</td></tr>
<tr><td colspan="2">LO2 Katta ma’lumotlar va vizualizatsiya uchun statistik va grafik usullar, vositalar va dasturiy yechimlarini o’rganing</td><td rowspan="4">LO2 and LO3

D2 O’zingizning ma’lumotlarni tayyorlash va manipulyatsiya qilishni baholang, bu ma’lum bir ma’lumotlar to’plami uchun manfaatdor tomonlarning ehtiyojlarini qanday qondirishini ko’rsatish uchun statistik usullarni tanlaganingizni asoslang.</td></tr>
<tr><td>P3 Sanoatda qo’llaniladigan katta ma’lumotlar va vizualizatsiya uchun statistik va grafik usullarni tavsiflang.

P4 Ma’lumotlarni tahlili va vizualizatsiya qilish uchun mavjud bo’lgan turli xil sanoat vositalari va dasturiy yechimlarni ko’rib chiqing.</td><td>M2 Ma’lumotlarni tahlil qilish va vizualizatsiya qilish uchun turli sohadagi yetakchi vositalar va dasturiy yechimlar qanday qo‘llanilishini misollar bilan solishtiring.</td></tr>
<tr><td colspan="2">LO3 Ma’lumotlarni manipulyatsiya qilish va berilgan ma’lumotlar to’plami uchun vizual taqdimotlarni tayyorlash uchun dasturiy ta’minotidan foydalanishni ko’rsating</td></tr>
<tr><td>P5 Berilgan ma’lumotlar to‘plami uchun ma’lumotlarni manipulyatsiya qilish uchun sanoatda yetakchi vosita va dasturiy yechimni tanlang.

P6 Berilgan ma’lumotlar to’plami uchun ma’lumotlarni umumlashtirish va guruhlash uchun so’rovlardan foydalanishni ko’rsating.</td><td>M3 Berilgan ma’lumotlar to’plami uchun ma’lumotlarni umumlashtirish uchun vizual taqdimot tayyorlang.</td></tr>
<tr><td colspan="2">LO4 Ma’lumotlar bo’yicha mutaxassislarning roli, mas’uliyati va muammolarini baholang</td><td rowspan="2">D3 Ma’lumotlarga asoslangan madaniyatga axloqni shakllantirishda ma’lumotlar mutaxassislari duch keladigan rol,</td></tr>
<tr><td>P7 Ma’lumotlar bo’yicha mutaxassislar duch keladigan turli rollar, mas’uliyat va muammolarni tushuntiring.</td><td>M4 Ma’lumotlarga muvofiqligini ta’minlash uchun ma’lumotlar mutaxassislari</td></tr>
</table>

	tomonidan qo'llaniladigan turli strategiyalarni ko'rib chiqing.	mas'uliyat va muammolarni tahlil qiling.